

مَطْوِيَّة مُسَاعِدَة لِأُولِيَاءِ التَّلَامِيذ



مع دار فضاء  
تفوق و تميز

# الرياضيات

مُلَخَّص  
برنامج السنة  
الخامسة  
ابتدائي

ابتدائي

ème

AP

طبعة منقحة





# I - الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية:

## 1 - الأعداد الطبيعية:

أ - كتابة وقراءة:

الوحدات البسيطة			الآلاف			الملايين		
آ	ع	م	وآ	عآ	مآ	وم	عم	مم
1	0	2	6	2	0	1		

مثال: 3576201 تُقرأ ثلاثة ملايين وخمسمائة وستة وسبعون ألفاً ومائتان وواحد.

## 2 - الأعداد العشرية:

أ - كتابة وقراءة:

جزء من 1000	جزء من 100	جزء من 10	الفاصلة	الأحاد	العشرات	المئات	الآلاف	الملايين
4	2	3	,	5	0	7		

مثال: 705,324 تُقرأ سبعمائة وخمسة فاصل ثلاثمائة وأربعة وعشرون.

ب - جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية:

$$\begin{array}{r} 15,75 \\ + 23,12 \\ \hline = 38,87 \end{array}$$

• الجمع: لجمع عددين عشريين نكتب دائماً الفاصلة تحت الفاصلة ثم نجمع بدءاً من اليمين كما في حالة جمع عددين طبيعيين.

$$\begin{array}{r} 85,78 \\ - 45,23 \\ \hline = 40,55 \end{array}$$

• الطرح: لطرح عددين عشريين نكتب دائماً الفاصلة تحت الفاصلة ثم نطرح بدءاً من اليمين كما في حالة طرح عددين طبيعيين.

$$\begin{array}{r} 15,35 \\ + 14,00 \\ \hline = 29,35 \end{array}$$

ملاحظة: في حالة الجمع والطرح، إذا لم يكن للعددين نفس عدد الأرقام في الجزء العشري نضيف أصفاراً حتى يصبح لهما نفس عدد الأرقام، ثم نجمع أو نطرح.

$$\begin{array}{r} 5,8 \\ \times 3,2 \\ \hline 116 \\ + 1740 \\ \hline = 18,56 \end{array}$$

• الضرب: لضرب عددين عشريين، نُنجز العملية كما في حالة ضرب عددين طبيعيين، ويكون عدد أرقام الجزء العشري للجداء مساوياً لعدد أرقام الجزأين العشريين للعددين معاً.



**ضرب عدد في 10 أو 100 أو 1000:**

لضرب عدد في 10 أو 100 أو 1000 نُضيف أصفارًا حسب عددها إذا كان العدد طبيعيًا.

مثال:  $85 \times 10 = 850$  //  $85 \times 100 = 8500$  //  $85 \times 1000 = 85000$

ننقل الفاصلة بمرتبة أو مرتبتين، إلخ إلى اليمين إذا كان العدد عُشريًا.

مثال:  $6,753 \times 10 = 67,53$  //  $6,753 \times 100 = 675,3$

$6,753 \times 1000 = 6753$

**قسمة عدد على 10 أو على 100 أو على 1000:**

لقسمة عدد على 10 أو 100 أو 1000 ننقل الفاصلة إلى اليسار بمرتبة أو مرتبتين، إلخ.

مثال:  $85 \div 10 = 8,5$  //  $85 \div 100 = 0,85$  //  $85 \div 1000 = 0,085$

36,9	3
3	12,3
06	
06	
00 9	
00 9	
= 00 0	

**قسمة عدد عُشري على عدد صحيح:**

لإنجاز القسمة العشرية لعدد عشري على عدد صحيح نقسم كالمعتاد ثم نضع الفاصلة إلى يمين الحاصل، ثم نواصل القسمة كما لو كانت أعدادًا صحيحة.

**قسمة عدد صحيح على عدد عُشري:**

لإنجاز القسمة نحذف الفاصلة من القاسم ونضيف أصفارًا إلى يمين المقسوم بعدد الأجزاء العشرية في القاسم.

المقسوم	القاسم
250	12,5
250	2
= 000	الحاصل
الناقي	

## II - الكسور:

### 1 - جمع وطرح الكسور:

أ - في حالة وجود نفس المقام:

$$\frac{15}{7} + \frac{3}{7} = \frac{18}{7}$$

مثال:

ب - في حالة وجود مقامين مختلفين:

$$\frac{10}{5} + \frac{8}{7} = \frac{7 \times 10}{5 \times 7} + \frac{8 \times 5}{5 \times 7} = \frac{70}{35} + \frac{40}{35} = \frac{110}{35}$$

مثال:

ملاحظة: نفس الحالات بالنسبة للطرح.

### 2 - ضرب الكسور:

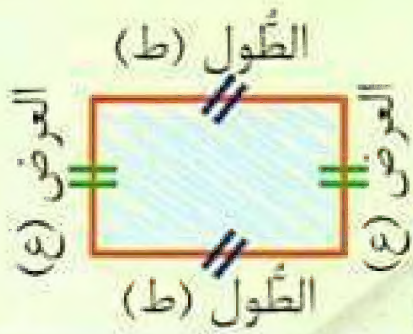
$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28}$$

مثال:



### III - المساحة و المحيط:

#### 1 - المُستطيل:



الوحدة	القاعدة	
m	$2 \times (\text{ط} + \text{ع})$	المُحيط
m <sup>2</sup>	$(\text{ط} \times \text{ع})$	المساحة
m	$(\text{المحيط} \div 2) - \text{العرض}$	الطُول
m	$(\text{المحيط} \div 2) - \text{الطول}$	العرض

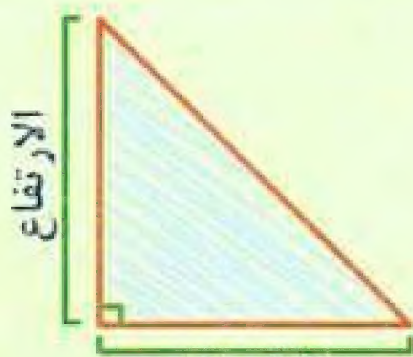
تنبيه:  
المحيط  $\div 2$  =  
نصف المحيط =  
الطول + العرض

#### 2 - المُرَبَّع:

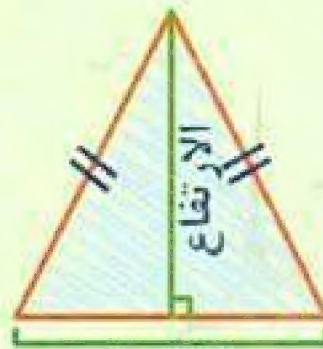


الوحدة	القاعدة	
m	$4 \times (\text{ض})$	المحيط
m <sup>2</sup>	$(\text{ض} \times \text{ض})$	المساحة
m	$4 \div \text{المحيط}$	الضلع

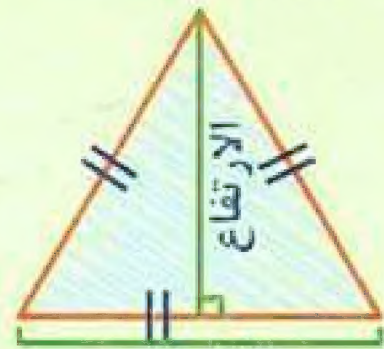
#### 3 - أنواع المُثَلَّث:



مُثَلَّث قائم



مُثَلَّث مُتساوي الساقين



مُثَلَّث مُتقايس الأضلاع



الوحدة	القاعدة	
m	القاعدة + الارتفاع + الوتر [يعني مجموع قياس أضلاعه]	المحيط
m <sup>2</sup>	$(\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}) \div 2$	المساحة
m	$\text{المحيط} - (\text{الارتفاع} + \text{الوتر})$ $(\text{المساحة} \times 2) \div \text{الارتفاع}$	القاعدة



الارتفاع	المحيط - (القاعدة + الوتر)	$m$
الوتر	المحيط - (القاعدة + الارتفاع)	$m$
	(المساحة $\times 2$ ) $\div$ القاعدة	

#### 4 - الدائرة:



$$\pi = 3,14$$

الوحدة	القاعدة	المحيط
$m$	ق $\times \pi$	القطر $\times \pi$
$m^2$	نق $\times \pi$	(نصف القطر) $\times \pi$

#### IV - المدة



$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ h} = 360 \text{ s}$$

$$1 \text{ j} = 24 \text{ h}$$

$$h = \text{heure}$$

$$\text{min} = \text{minute}$$

$$s = \text{seconde}$$

$$j = \text{jour}$$

الساعة

الدقيقة

الثانية

اليوم



وقت الوصول - وقت الانطلاق	مدة السير
وقت الوصول - مدة السير	وقت الانطلاق
وقت الانطلاق + مدة السير	وقت الوصول

مثال:



وقت الوصول  
7h:50

مدة السير  
20 min.

وقت الانطلاق  
7h:30

$$\begin{array}{r} \text{وقت الوصول} \\ 7\text{h}:50 \\ - \text{وقت الانطلاق} \\ 7\text{h}:30 \\ \hline = 20 \text{ min.} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{مدة السير} \end{array}$$



## V - جداول القياسات

### 1 - جدول الأطوال:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \quad 1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$$

$$1 \text{ hm} = 100 \text{ m} \quad 1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$$

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m} \quad 1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

### 2 - جدول السّعات:

$$1 \text{ hl} = 100 \text{ l} \quad 1 \text{ dl} = 0,1 \text{ l}$$

$$1 \text{ dal} = 10 \text{ l} \quad 1 \text{ cl} = 0,01 \text{ l}$$

$$1 \text{ ml} = 0,001 \text{ l}$$

hl	dal	l	dl	cl	ml

### 3 - جدول الكتل:

$$1 \text{ t} = 1000000 \text{ g} \quad 1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$$

$$1 \text{ q} = 100000 \text{ g} \quad 1 \text{ dg} = 0,1 \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \quad 1 \text{ cg} = 0,01 \text{ g}$$

$$1 \text{ hg} = 100 \text{ g} \quad 1 \text{ mg} = 0,001 \text{ g}$$

t	q	/	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

### 4 - جدول المساحات:

$$1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ a} = 1 \text{ dam}^2$$

$$1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2$$

	ha	a	ca						
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>			

### 5 - جدول الحجوم و السّعات:

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

$$1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ l}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$$

الحُجُوم	$m^3$		$dm^3$			$cm^3$		
السُّعَات			hl	dal	l	dl	cl	ml

## VI - التناسبية

الجدول الآتي يُبيّن المسافات التي قطعها الدراج في مُدد مُختلفة. نلاحظ أنّ حاصل قسمة المسافة على المُدة ثابت = 25. نقول أنّ المسافات مُتناسبة مع المُدد على التّرتيب. و الجدول يُسمّى جدول التناسبية.

150	75	200	المسافة (km)
6	3	8	المُدة (h)

الجدول الآتي يُبيّن المسافات التي قطعها الدراج في مُدد مُختلفة. نلاحظ أنّ حاصل قسمة المسافة على المُدة ثابت = 25. نقول أنّ المسافات مُتناسبة مع المُدد على التّرتيب. و الجدول يُسمّى جدول التناسبية.

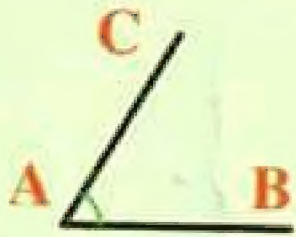


## VII - النسبة المئوية (%)

كمية العصير (ل)	300	24	1500	100
كمية الماء (ل)	45	3,6	225	15

الجدول الآتي يُعطي بعض النسب المئوية للماء في العصير. في كل 100 ل من عصير البرتقال، يوجد 15 ل ماء. العدد 15 يُسمَّى نسبة مئوية ونكتب 15%.

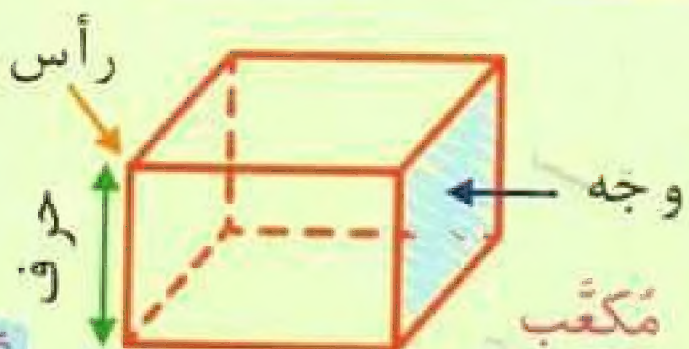
## VIII - الزوايا



لتحديد أنواع الزوايا نستعمل الكوس أو المنقلة أو الورق الشفاف. الزاوية BAC يُرمز لها بالرمز  $\widehat{BAC}$  (نضع رأس الزاوية في الوسط ثم نُضيف الرمز  $\widehat{\phantom{A}}$ ).

أنواع الزوايا	قيسها	شكلها
زاوية قائمة	$= 90^\circ$ مساوية لـ $90^\circ$	
زاوية حادة	$< 90^\circ$ أصغر من $90^\circ$	
زاوية منفرجة	$> 90^\circ$ أكبر من $90^\circ$	
زاوية مُستقيمة	$= 180^\circ$ مساوية لـ $180^\circ$	

## IX - المُجسّمات



المُجسّمات هي عبارة عن شكل هندسي ذو ثلاثة أبعاد.



## بعض أنواع المُجسّمات



هَرَم



كُرّة



عَلْبَة مَصَبّرات  
(أُسْطُوَانَة)



مُكَبِّ رُوبيك  
(مُكَبِّ)



عَلْبَة حَلْوَة  
(بَلَاط قَائِم)

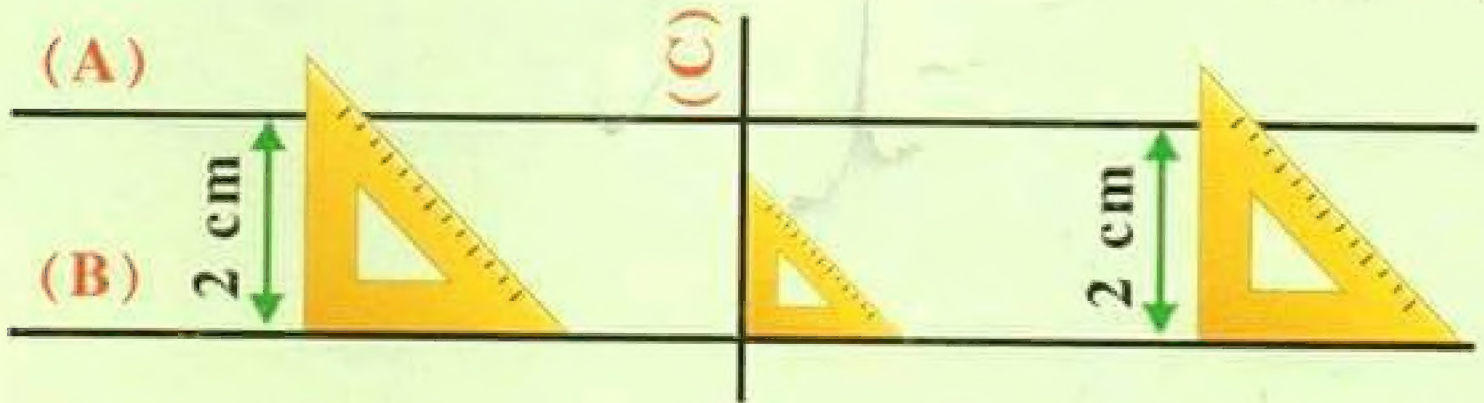
## X - التّعامد و التّوازي

### 1 - التّعامد:

نقول عن مُستقيمين أنّهما مُتعامدان عندما تُشكّل نقطة تقاطعهما زاوية قائمة، أي  $90^\circ$ .

### 2 - التّوازي:

نقول عن مُستقيمين أنّهما مُتوازيين عندما يكون لهما نفس الانفرج، أي لا يتقطعان أبدًا.



للتّأكد أنّ المُستقيمين مُتعامدان ومُتوازيان نستعمل الكُوس.

- نكتب (A) و (B) مُتوازيان، أو نكتب  $(B) \parallel (A)$ .

- نكتب (A) و (C) مُتعامدان، أو نكتب  $(C) \perp (A)$ .

جميع الحقوق محفوظة لـ

دار فِكر / كُوجيتو

76، شارع المهدي ابن تومرت،

بولوغين، الجزائر

الهاتف - الفاكس: 021 96 12 59

التّفال: 07 72 559 108

05 41 31 94 01

yazid.cogito@gmail.com



789931 470993